

**“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural
para Analgesia del trabajo de parto”.**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

HOSPITAL ESCUELA ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**Monografía para optar al título de Médico Especialista en Anestesiología y
Reanimación**

**“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural
para Analgesia del trabajo de parto”.**

Autor: Dr. Leonardo Castillo Rodríguez

Médico Residente de III Año de Anestesiología

Tutora: Dra. Betsabé Carolina Silva Bell

Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación

Asesor: Dr. Álvaro Danilo Leiva

Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación

Managua, Marzo 2018

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Dedicatoria.

Dedico este trabajo primeramente a Dios en primer lugar por permitirme haber culminado este sueño. Que me dio la sabiduría para seguir el camino indicado, la fortaleza para vencer los obstáculos y la confianza para seguir adelante.

A mis padres Manuel Castillo y Martha Rodríguez por haberme formado hasta el día de hoy como el profesional que soy, en todos los valores éticos y morales.

A mis hijos, mi esposa, y mis hermanos por brindarme su apoyo incondicional.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Agradecimientos.

Agradezco de manera muy especial a todos mis maestros que durante estos tres años de especialidad cultivaron día a día todas aquellas enseñanzas en el arte y la ciencia del conocimiento de la anestesia y del complemento básico que no se encuentra en los libros, como la disciplina, perseverancia, valores éticos y morales que son pilares fundamentales en nuestra vida profesional.

A cada uno de los miembros de mi familia que sin duda fueron los principales precursores de este logro y que durante este tiempo, me apoyaron, y me incentivaron a seguir adelante siempre.

A mis compañeros de especialidad y amistades que contribuyeron en esta investigación por brindarme su apoyo, tiempo, conocimientos, y sugerencias las cuales le dieron importancia y significado esencial a este trabajo.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Opinión del tutor.

He leído y revisado con detenimiento el informe final de la monografía del Dr. Leonardo Castillo Rodríguez, titulado **Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto** en pacientes ingresadas en el servicio de labor y parto del Hospital Alejandro Dávila Bolaños, durante Octubre y Diciembre 2017.

Conociendo las consecuencias adversas que el dolor durante el trabajo de parto puede tener tanto en la madre como en el neonato, considero que este estudio debe ser tomado en cuenta para la toma de decisiones tanto clínicas como administrativas, para disminuir importantes riesgos de morbilidad materna y perinatal.

En este estudio encontramos resultados interesantes acerca de la eficacia y seguridad de las alternativas propuestas, lo que será de interés para las especialidades involucradas, así como ha contribuido grandemente a la formación del autor en este campo, incluyendo los aspectos científicos apoyados tanto por su tutor académico como por su asesor metodológico.

Doy por ello mi aval para la presentación del informe final del estudio.
Managua, 03 de Marzo de 2018.

Atte. Dra. Betsabé Carolina Silva Bell

Especialista en Anestesiología y Reanimación.

HM ADB

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

ÍNDICE:

DEDICATORIA.....	<i>i</i>
AGRADECIMIENTO.....	<i>ii</i>
OPINIÓN DEL TUTOR.....	<i>iii</i>

Capítulos	Páginas
I. INTRODUCCIÓN.....	01
II. ANTECEDENTES.....	03
III. JUSTIFICACIÓN.....	05
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	06
V. OBJETIVOS.....	07
VI. MARCO TEÓRICO.....	08
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	21
VIII. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	29
IX. DISCUSIÓN.....	35
X. CONCLUSIÓN.....	38
XI. RECOMENDACIONES.....	39
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	40
ANEXOS.....	43

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Introducción.

Se ha realizado un ensayo clínico de analgesia para el trabajo de parto en el Departamento de Anestesiología del Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños cuyo objetivo fue el de comparar dos concentraciones de Bupivacaína por vía epidural cuyas concentraciones fueron: Grupo A 0.25% y Grupo B, 0.125%, se obtuvieron 66 pacientes obstétricas elegibles para analgesia del trabajo de parto, 30 en el Grupo A y 36 en el Grupo B, aleatorizadas y por medio de selección al azar; se tuvieron que eliminar 6 pacientes del grupo B por varios motivos.

Se utilizaron dos métodos de análisis de los datos tabulados: para la comparación de datos cualitativos como Presión Arterial Y frecuencia Cardiaca, así como la escala de Apgar se utilizó la prueba de ANOVA para medidas repetidas y para los de comparación de variables cualitativas como tiempos de inicio, duración de la analgesia un χ^2 de tablas de contingencia de NxM. Un límite de comparación de probabilidad de diferencias mínimas fue de $p \leq 0.05$.

No se encontraron diferencias significativas en la obtención del nivel metamérico de analgesia entre los grupos de estudio, $p = 0.525$, asimismo en los tiempos de inicio se observó una diferencia significativa en el inicio de la misma, siendo menor en más pacientes en el grupo B $p = 0.024$, en cuanto a duración de la analgesia no se observaron diferencias, $p = 0.900$.

La intensidad del dolor, medida por medio de una escala análoga visual de dolor, presentó un descenso rápidamente progresivo en ambos grupos de estudio, haciendo tolerable el trabajo del parto y el parto mismo.

Ambos grupos de pacientes presentaron una excelente estabilidad hemodinámica y de frecuencia cardiaca durante el estudio, no se observó diferencias significativas.

La escala de Apgar en ambos grupos de estudio fue igual en términos estadísticos.

Se concluye que la concentración de Bupivacaína 0.125% fue tan eficaz y segura como Bupivacaína 0.25% haciéndola recomendable para su uso habitual y normado

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

en el Departamento de Anestesiología, por otro lado es deseable realizar estudios de eficacia y seguridad en combinación con otros anestésicos locales y opioides.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Antecedentes

En 2006, Silvia Areas y C. M, realiza un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal, en el Centro Obstétrico del Instituto Especializado Materno Perinatal, Lima, Perú, durante los meses de octubre de 2005 a marzo de 2006. Se plantea el objetivo de valorar la bupivacaína 0,25% por catéter epidural en el alivio del dolor de parto y efectos en la hemodinámica materna, progreso del parto y pH neonatal. Se administró a las parturientas bupivacaína 0,25% 12 ml, vía catéter epidural, haciendo control del dolor con la escala visual análoga. Concluye que la analgesia epidural con bupivacaína 0,25% vía catéter es eficaz, la hemodinamia materna se mantiene, el latido cardiaco fetal desciende 12 latidos/min en promedio, la fase activa se acorta, estando relacionado al requerimiento de oxitocina.

En el 2013, Ricardo Rodríguez-Ramón, Horacio Márquez-González, María Valeria Jiménez-Báez e Ilse Cristina Iparrea-Ramos, en su estudio “Eficacia analgésica entre dos concentraciones de bupivacaína en mujeres en trabajo de parto, en el Hospital Regional número 17 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Quintana Roo, México”.

Las pacientes del grupo A recibieron 10 ml de bupivacaína al 0,125% en bolo y las pacientes del grupo B recibieron 10 ml de bupivacaína al 0,25% en bolo. Al comparar los valores de la EVA medida en el minuto 0, 15, 30, 60 y 90 se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo con bupivacaína al 0,25% con disminución de la percepción del dolor a partir del minuto 30, valor de p de 0,02.

No se encontraron diferencias en la presión arterial, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria entre ambos grupos. Se concluye que la concentración de bupivacaína al 0,25% mejora la eficacia analgésica en comparación con bupivacaína al 0,125% en mujeres con trabajo de parto activo en 6 puntos a partir de los 60 minutos.

Se realizó un Estudio Analítico Prospectivo De Tipo Casos y Controles en la Sala de Labor y Parto del Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños para valorar

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Analgesia Epidural Durante El Trabajo De Parto En Primigesta, De Diciembre De 2014 A Enero De 2015. Se evaluaron un total de 46 pacientes, de los cuales fueron 23 casos (Grupo A) y 23 controles (Grupo B) en el primer grupo se administró Lidocaína al 2% a dosis establecida en el protocolo de manejo y al segundo grupo solo se observó la evolución.

En ambos grupos se realizaron criterios de inclusión y exclusión: mujeres Primigesta, en edad 15 a 35 años, con embarazo a término, en trabajo de parto, fase activa con los siguientes Parámetros: Presentación Cefálica, Dilatación Cervical igual a 5 cm o más, Borramiento igual o más del 50%, (fase activa y Producto encajado). Mujeres embarazadas ASA I según la Sociedad Americana de Anestesiología. Pacientes con peso entre 50 -100 Kg. Pacientes que acepten ingresar al estudio y que firmen el consentimiento informado previamente a la realización del bloqueo.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Justificación

Actualmente, se dispone de alternativas analgésicas efectivas para controlar el dolor. En anestesia obstétrica moderna la vía neuroaxial es la preferida para alivio del dolor del parto. Sin embargo, pese a la evidencia de sus beneficios y su disponibilidad en el sistema de salud, su utilización para el trabajo de parto es baja o prácticamente nula.

Con esta investigación se pretende demostrar la eficacia de la analgesia epidural en el trabajo de parto, para que sea de respaldo científico y de consulta bibliográfica para futuras investigaciones relacionadas a esta temática.

De igual manera, pueda servir como documento de consulta para elaboración de normativas o estrategias de nueva aplicación y fortalecimiento de políticas institucionales tales como la normativa 042 “norma de humanización del parto institucional”; ofreciendo a las pacientes una experiencia más agradable, segura y de calidad durante el parto.

Aun no existe un protocolo de manejo para la práctica de la analgesia epidural en el Hospital Alejandro Dávila Bolaños, y el creciente aumento de la población obstétrica que acude a nuestros servicios con reportes del año 2016 de 1878 pacientes y que de estas cifra 979 fueron partos vaginales. Ocupando el Hospital Alejandro Dávila Bolaños el tercer lugar a nivel nacional en la atención del parto.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Planteamiento del problema

Actualmente el hospital Alejandro Dávila Bolaño cursa con la atención personalizada en el área de ginecoobstetricia para la atención del trabajo de parto por ende es necesario protocolizar el uso de fármacos de uso epidural para el control del dolor en este periodo y de esta forma dar conocer a la población la opción de una analgesia y la eficacia de la misma, estandarizar fármaco y concentración del mismo de fácil acceso, de mínimos efectos adversos y de obtener resultados que sean de utilidad Por lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la eficacia de Bupivacaína al 0.25% vs Bupivacaína al 0.125% por vía epidural para la analgesia del trabajo de parto en pacientes obstétricas en el Hospital Alejandro Dávila Bolaños, periodo de Octubre a Diciembre 2017?

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Objetivos

Objetivo General:

Determinar Eficacia analgésica epidural de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% para manejo del trabajo de parto.

Objetivos específicos:

1. Reconocer las características biométricas de los pacientes en estudio.
2. Estimar las diferencias del control del dolor mediante la escala visual análoga del dolor en ambos grupos en estudio.
3. Comparar los cambios hemodinámicos durante la atención del parto en ambos grupos en estudio.
4. Comparar el Apgar posterior al nacimiento en ambos grupos en estudio.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Marco teórico.

Concepto de eficacia: del latín eficacia, es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción. No debe confundirse este concepto con el de eficiencia, que se refiere al uso racional de los medios para alcanzar un objetivo predeterminado.

Definición de embarazo.

Período de tiempo comprendido que va, desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide, hasta el momento del parto. En este se incluyen los procesos físicos de crecimiento y desarrollo del feto en el útero de la madre y también los importantes cambios que experimenta esta última, que además de físicos son morfológicos y metabólicos. En el ser humano la duración media es de 269 días (cerca de 10 meses lunares o 9 meses-calendario). (Atención Prenatal, Parto, Recién Nacido/a y Puerperio de Bajo Riesgo. Minsa Managua pag. 127-147, Protocolo de Atención Prenatal, Parto, Recién Nacido/a y Puerperio de Bajo Riesgo, M, Managua. Pag. 125-160.)

Cambios fisiológicos durante el embarazo.

El organismo de la mujer embarazada presenta una serie de modificaciones fisiológicas y bioquímicas, que abarcan casi a todos los órganos y sistemas. Estos cambios representan la respuesta del organismo a la demanda metabólica impuesta por el feto. Además pueden desencadenar una serie de patologías asociadas. (Anestesia en Obstetricia, Universidad de Chile, Dr. Sergio Cerda. Depto. de Ginecología y Obstetricia. Pag 12,13. , Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas, Managua abril 2013, pag 271-292.)

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Definición de dolor.

El control del dolor durante el trabajo de parto es una responsabilidad exclusiva del anestesiólogo; el dolor obstétrico afecta a todas las pacientes embarazadas en diversos grados y su complejidad involucra alteraciones bioquímicas y fisiológicas que afectan no solamente a la madre sino también al feto, e interactúan interfiriendo con la evolución normal del trabajo de parto; estos cambios pueden originar un trabajo de parto disfuncional y prolongación del mismo. Posterior al parto, la experiencia dolorosa puede desencadenar alteraciones emocionales, como depresión, ansiedad y disfunción sexual (Ledesma-Ramírez, 2009).

Sabemos que el dolor tiene como objetivo avisar a la gestante de que el parto se ha iniciado. Sin embargo, una vez cumplida esa misión, el dolor no tiene ninguna utilidad. No hay evidencia alguna de que el dolor del parto sea beneficioso para la madre o el feto, sino todo lo contrario (Montserrat).

Dolor obstétrico.

De forma general se define el dolor como una experiencia no placentera, sensitiva y emocional, asociada con daño tisular real o potencial o descrita en términos de dicho daño. El trabajo de parto, es un proceso fisiológico mecánico y dinámico; comprende tres períodos, el primer período caracterizado por la fase prodrómica y borramiento del cérvix, seguida de la fase de aceleración y dilatación completa del cuello uterino. El segundo período comprende el descenso de la presentación fetal por el canal del parto y termina con el nacimiento del feto. El tercer período del TP, alumbramiento, ligado con la expulsión de la placenta y membranas ovulares.

El dolor durante el trabajo de parto tiene un componente somático y visceral, relacionado con la activación de nociceptores y reflejos espinales desencadenados en órganos como: útero, cérvix, músculos abdominales, periné y estructuras osteoarticulares de la pelvis. La nocicepción es variable, dependiendo de múltiples factores como: edad, paridad, raza, nivel socioeconómico, estadio del parto y complicaciones del mismo. El estímulo doloroso es transmitido a los segmentos

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

espinales torácicos T10-12 y lumbares L1, en la primera fase, responsable del dolor por dilatación del cérvix durante el 1er período del trabajo de parto (dolor visceral) e involucra las fibras sacras S2-S4 en la segunda fase (período expulsivo) del 2do período del trabajo de parto (dolor somático).

Mecanismo fisiopatológico del dolor obstétrico.

La lesión tisular desencadenada por la isquemia de la contractilidad uterina, lleva a la sensibilización de los nociceptores tisulares periféricos y sus fibras nerviosas aferentes, con liberación de neurotransmisores excitatorios e inhibitorios como sustancia P (polipéptidos), neurotensina, encefalinas, Gaba (ácido gammaaminobutírico), prostaglandinas, serotonina y otras. Las vías del dolor efectúan su primera sinapsis en interneuronas del cuerno posterior de la médula espinal, donde se realiza la neuromodulación del estímulo nociceptivo e interactúan con otras neuronas en el asta anterior medular y en segmentos localizados en zonas adyacentes, activando vías ascendentes a nivel del tallo y la corteza, desencadenando múltiples respuestas reflejas, de tipo psicológico, sensorial, cognitivo, afectivo y autonómico. La estimulación autonómica especialmente de tipo simpático, aumenta la actividad respiratoria y circulatoria y origina mecanismos psicodinámicos como aprensión y ansiedad. Estos cambios pueden alterar el flujo sanguíneo uteroplacentario, lo que incide sobre el intercambio gaseoso y la oxigenación fetal del recién nacido. Se genera alcalosis respiratoria y posteriormente acidosis metabólica por el incremento en la ventilación durante la contracción y los períodos de hipoventilación e hipoxemia durante la relajación uterina respectivamente. Aumentan la presión sistólica y la frecuencia cardíaca, así como el gasto cardíaco, el trabajo ventricular izquierdo, y el consumo de oxígeno.

La actividad metabólica aumentada se manifiesta por niveles elevados de lactato y ácidos grasos libres. La motilidad intestinal, y el vaciamiento gástrico disminuyen y los niveles de gastrina se incrementan. Como mecanismos desencadenantes de esta respuesta están las catecolaminas, el cortisol, los corticosteroides y la ACTH, liberados como manifestación neuroendocrina (Ledesma-Ramírez, 2009).

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Aliviar o no el dolor obstétrico.

La intensidad que tiene el dolor del trabajo de parto fue cuantificada por Melzack, quien demostró que éste es muy severo y puede compararse al que se produce con la amputación traumática de un dedo, esta situación obliga a que la embarazada reciba siempre un procedimiento analgésico que controle su dolor obstétrico en forma efectiva y segura (Canto-Sanchez & Higgins-Guerra, 2008).

Una revisión sistemática de Cochrane que incluyó 38 estudios con 9658 mujeres en el que se buscaba evaluar los efectos de todas las modalidades de analgesia epidural en la madre y el bebé, comparado con cualquier forma de alivio del dolor que no implique el bloqueo regional, o ningún tipo de analgesia para el trabajo de parto. Esta concluye que la analgesia epidural ofrece mejor alivio del dolor en comparación con otros métodos (placebo, hipnosis, inmersión en agua, técnicas de relajación, aromaterapia, anestesia inhalada, masaje, reflexología) reduce la necesidad de analgesia adicional, de acidosis, también reduce el riesgo de la administración de naloxona, no hubo evidencia de diferencia significativa en el riesgo de cesárea en general, dolor de espalda a largo plazo ni de puntaje de Apgar menor de 7 a los 5 minutos (Anim-Somuah & Smyth, 2011).

El no proporcionar este beneficio a la paciente, puede ocasionar en ella vivencias que convierten una situación placentera y de alegría en un momento desagradable, que a la larga puede ocasionar repercusiones de carácter negativo en la relación afectiva madre e hijo (Canto-Sanchez & Higgins-Guerra, 2008).

Después de haber analizado los efectos adversos que produce la falta de control del dolor del trabajo de parto, tenemos que llegar a la conclusión de que es necesario aplicar una técnica de analgesia a todas las embarazadas en esta circunstancia, independientemente de su edad, número de gestaciones, nivel social, cultural y económico, ya que al no hacerlo se pone en riesgo el bienestar materno-fetal y el adecuado flujo uterino (Canto-Sanchez & Higgins-Guerra, 2008).

Técnicas de alivio para el dolor de parto.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Toda técnica analgésica aplicada a la embarazada debe cumplir tres premisas fundamentales: seguridad, eficacia y viabilidad. Es decir, debe tener una mínima incidencia de efectos secundarios, una mínima interferencia con la dinámica del parto, un alto porcentaje de éxitos en el alivio del dolor del parto, no tener contraindicaciones maternas ni fetales y disponer de las características de organización y recursos necesarios (Montserrat).

Fármacos.

Bupivacaína: es un fármaco sintético preparado en 1957 por A. F. Ekenstam, pertenece al grupo de las Amida, tiene un peso molecular de 325 y el de la base 288. El nombre químico es clorhidrato-2,6 dimetilánilida del ácido 1-n-butil-DL-piperidina-2 carboxílico, que difiere de la mepivacaína en que el grupo butilo sustituido por uno metilo en el nitrógeno piperidina.

Su punto de fusión es de 258 oC, es un compuesto de la anilida con estructura química similar a la mepivacaína. Posee un Pka: 8.1, ligado a proteínas: 96 %, liposubilidad: 20.

Es desalquilada en el hígado afectando el nitrógeno del anillo piperidino, convirtiéndola en Xilide de pipecolil (PPX) o Desbutil (BPV) siendo su toxicidad 1/3 de la bupivacaína.

Es tres a cuatro veces más potente que la lidocaína y ocho veces más potente que la procaina.

Corresponde a una mezcla racémica de larga acción con mayor latencia, produce un bloqueo diferencial sensitivo-motor a bajas concentraciones.

Es el anestésico local con mayor cardio y neuro toxicidad y que presenta mayor dificultad en la reanimación ya que tiene una gran afinidad por los canales de sodio dependientes de voltaje, después de lidocaína es el más utilizado, en el tratamiento clínico del dolor.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

La dosis para bloqueo nervioso suele utilizarse en la solución al 0.5% hasta un volumen de 35 ml que puede aumentarse a 45 ml si se añade adrenalina, esta concentración es necesaria para bloquear nervios grandes y producir un bloqueo motor completo, la solución al 0.25% es satisfactoria para nervios periféricos pequeños.

La dosis máxima recomendada es de 200 mg, si se emplea adrenalina no debe excederse de 250 mg, esta dosis puede repetirse en tres a cuatro horas, pero la máxima es de 400 mg en 24 horas. La Bupivacaina es un anestésico de larga duración que proporciona un efecto analgésico prolongado (habitualmente 8-12 horas, en ocasiones hasta 24 horas).

Consideraciones de la analgesia sistémica en el trabajo de parto.

Aunque su indicación ha de valorarse en cada caso, la analgesia endovenosa es una alternativa cuando están contraindicadas las técnicas locorregionales, que recordamos a continuación:

- Cardiopatías: bloqueos auriculoventriculares completos.
- Trastornos de la coagulación: insuficiencia renal aguda, lupus eritmatoso sistémico, púrpura trombocitopénica idiopática, síndrome antifosfolípido, enfermedades de Gaucher y de Wilson, síndrome de Budd-Chiari, cirrosis biliar primaria, hígado graso agudo del embarazo, trastornos malignos de la médula ósea, síndromes de Bernard-Soulier y Chediak-Higashi, deficiencia de la reserva de plaquetas, púrpura trombocitopénica, síndrome urémico hemolítico, cocaínómanas y síndrome de Ehler-Danlos IV.
- Fármacos: ácido acetilsalicílico y heparina a dosis terapéuticas.
- Pacientes con riesgo de coagulación intravascular diseminada.
- Infecciones locales y sistémicas.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

- Problemas en la zona de punción: neurofibromatosis y enfermedad de von Hippel-Lindau.
- Vasculopatías: arteritis de Takayasu, malformaciones arteriovenosas, enfermedad de Moyamoya.
- Anormalidades de la pared vascular: telangiectasia hemorrágica hereditaria, pseudoxantoma elástico, púrpura de Schönlein-Henoch.
- Dificultad técnica: obesidad mórbida, acromegalia, artritis reumatoidea, esclerodermia, espondilitis anquilosante, polimiositis, dermatomiositis, cifoescoliosis, barras de Harrington, síndrome de Cushing, miositis osificante progresiva, acondroplasia, displasia espondiloepifisaria, displasia espondilometafisaria, osteogénesis imperfecta, artrogriposis múltiple congénita.
- Alteraciones neurológicas y del raquis: enfermedades musculares, polineuropatía urémica.
- Hipertensión intracraneal: pseudotumor cerebral, tumor cerebral.
- Pacientes con alteraciones cognitivas.
- Negativa de la paciente a procedimientos locorreregionales.
- Muerte intraútero.

Analgesia neuroaxial para el trabajo de parto.

El bloqueo regional es la forma más efectiva para proporcionar analgesia en el trabajo de parto. En la última década se ha cuestionado si la analgesia epidural afecta o no a la progresión del parto. El bloqueo motor provocado por anestésicos locales sólo provoca insatisfacción materna; para evitar esta situación, la analgesia obstétrica sólo debe ofrecer una buena calidad de analgesia, sin anestesia, durante el trabajo de parto. Los conocimientos en anatomía y fisiología materna y fetal nos permiten escoger los fármacos adecuados. Por otra parte, los avances tecnológicos

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

han mejorado el material utilizado en las diferentes técnicas analgésicas, como agujas espinales de bajo calibre, que han minimizado el riesgo de cefalea postpunción dural.

Los objetivos de la analgesia regional son: aliviar el dolor materno sin afectar a la seguridad, no interferir con el proceso del parto y no afectar el bienestar fetal ni el del recién nacido (Castaño-Santa, y otros, 2007).

Analgesia epidural.

La analgesia epidural puede ser al mismo tiempo de héroe y villano del alivio del dolor durante el trabajo de parto. Es héroe porque, como se señalaba en muchos estudios científicos, es el único método que ha demostrado brindar analgesia efectiva para el dolor de parto. Es villano porque sin el apropiado entrenamiento y pericia puede ser objeto de mala administración y por lo tanto de insatisfacción. Es un método de gran utilidad tanto para el primer periodo del trabajo de parto como para el segundo.

Ofrece mayor versatilidad de efecto que cualquier otro método anestésico empleado para el parto. Ha reemplazado a otros métodos de analgesia por las siguientes ventajas:

- ☐ Proporciona analgesia continua y efectiva desde el inicio del trabajo de parto hasta el nacimiento, evitando la necesidad de narcóticos, hipnóticos o agentes inhalatorio que pueden deprimir a la madre y al feto.
- ☐ En contraste con las técnicas de sedación, la conciencia completa de la madre le permite mantener los reflejos de la vía aérea y evitar la aspiración del contenido gástrico a menos que se produzca hipotensión severa o reacción sistémica a los anestésicos locales.
- ☐ Según la opinión de varios autores, la analgesia peridural no prolonga en forma significativa las fuerzas el trabajo de parto ni interfiere con ellas. Recientes estudios prospectivos cuidadosamente realizados no han demostrado diferencias en la

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

duración del segundo estadio del trabajo de parto, con o sin bloqueo peridural. En realidad la analgesia epidural ha demostrado acortar el primer estadio, mejorando la fuerza y la frecuencia de las contracciones uterinas.

□ La parturienta despierta durante el segundo estadio y si fue bien entrenada y se le administro analgesia peridural mantiene la función de los músculos intercostales, del diafragma y los abdominales, permitiendo la expulsión voluntaria y efectiva del feto a pesar de la anestesia. A la inversa el dolor excesivo perineal impide pujar en forma efectiva.

□ La perspectiva más atractiva para la madre es que ella permanece despierta, puede observar el parto y es capaz de relacionarse casi de inmediato con su recién nacido.

□ Si el obstetra desea que la madre no puxe, evitando de este modo un parto precipitado, o si se desea utilizar ventosa o fórceps, podrá completarse el parto intensificando el bloqueo sensitivo e instruyendo a la madre para no pujar. Los fetos pretérminos pueden beneficiarse con esta posibilidad.

□ El examen posparto y la episiotomía pueden realizarse sin dolor materno.

□ El trabajo de parto cuando ha habido una operación cesárea anterior puede conducirse con seguridad bajo analgesia peridural, usando bajas concentraciones de anestésicos locales que aliviaran el dolor intermitente de las contracciones pero preservaran los signos de ruptura uterina inminente, tales como el dolor suprapúbico continuo, cambio en el ritmos del trabajo de parto, o la naturaleza de las contracciones.

□ Si fuera necesario realizar una operación cesárea, el nivel y la intensidad del bloqueo pueden aumentarse rápidamente, permitiendo a la madre oportunamente despierta y participante mientras se evitan las complicaciones potenciales de la anestesia general.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Indicaciones: El dolor es la señal más común para realizar un bloqueo epidural durante el trabajo de parto. Ante la eventual posibilidad que la analgesia peridural pueda afectar adversamente el primer estadio del parto, disminuyendo la frecuencia de las contracciones, tan pronto como el obstetra decida el parto puede utilizarse oxitócina para hacer más efectiva la actividad uterina.

Los obstetras habitualmente requieren analgesia peridural tan pronto como sus pacientes experimentan dolor sin tener en cuenta la dilatación cervical. En realidad, hay una serie de condiciones obstétricas por las cuales el bloqueo epidural temprano esta aconsejado y brinda ventajas significativas para la madre, el feto y para quienes se encargaran de brindar la atención perinatólogica. Estas condiciones obstétricas incluyen especialmente a la mujeres con cesárea previa y a las embarazadas de alto riesgo, tales como las portadoras de pre-eclampsia, diabetes, tratamiento reciente con tocolíticos, parto pretérmino, signos de deterioro fetal, embarazo múltiple, alteraciones de la presentación bajo peso para la edad gestacional, placenta previa, o rotura prematura de membranas de larga data (Celesia, 2002).

Fármacos: Los anestésicos locales después de ser inyectados en el espacio epidural actúan en:

- a) Los nervios espinales dorsales y ventrales, difundiéndose a través de las membranas que los envuelven.
- b) El líquido cefalorraquídeo, al cruzar las diferentes meninges y vellosidades aracnoides.
- c) La médula espinal penetrando en ella en mayor o menor grado de acuerdo con sus características físico-químicas; sin embargo, la concentración de los anestésicos locales en el cordón espinal es siempre menor a la que se encuentra en nervios espinales; en relación directa a su liposolubilidad, son captados en mayor o menor grado por la sustancia blanca de la médula.
- d) Los ganglios dorsales y en el espacio paravertebral.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Contraindicaciones: Las verdaderas contraindicaciones para el bloqueo epidural son mínimas, estas pueden ser absolutas o relativas.

Contraindicaciones absolutas:

- ☐ Negativa de la paciente
- ☐ Carencia de personal, de equipamiento para monitoreo de cuidados obstétricos continuos.
- ☐ Infección cercana al sitio de inyección peridural o septicemia
- ☐ Anormalidades en la coagulación: hereditarias, adquiridas, terapia anticoagulante, CID.
- ☐ Anormalidades anatómicas: espina bífida, mielomeningocele, malformación arteriovenosa en columna vertebral cercana, fusión vertebral.

Contraindicaciones relativas:

- ☐ Dificultades anatómicas o técnicas, tales como fusión quirúrgica en el área lumbar.
- ☐ Falta de colaboración de la paciente
- ☐ Hipovolemia no corregida
- ☐ Dolor crónico lumbar o cirugía de columna
- ☐ Enfermedad cardíaca que incluya shunt de derecha a izquierda
- ☐ Bradicardia fetal sostenida.

Requisitos anteriores al bloqueo analgésico:

La analgesia epidural puede asociarse con algunos efectos colaterales y complicaciones, como la hipotensión arterial, la inyección accidental intratecal y la cefalea post punción dural. A pesar del bajo índice de complicaciones de esta técnica y de la aparente simplicidad de colocar un catéter peridural, la analgesia

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

peridural para parto necesita de las mismas precauciones y cuidados de toda anestesia quirúrgica

- ☐ Evaluación minuciosa de la historia clínica materna y examen físico.
- ☐ Consentimiento informado, de ser posible antes de las contracciones más dolorosas.
- ☐ Equipamiento para asegurar la vía aérea; drogas y equipamiento para resucitación y aspiración; oxígeno y elementos para permitir la ventilación a presión positiva.
- ☐ Control de los signos vitales maternos
- ☐ Monitoreo fetal electrónico con impresión de la frecuencia cardiaca fetal y de las contracciones maternas.
- ☐ Precarga intravenosa de fluidos.

Requisitos posteriores al bloqueo:

- ☐ Desplazamiento uterino continuo.
- ☐ Registro completo en ficha anestesiológica
- ☐ Control de la presión arterial materna por lo menos durante los primeros 20 minutos posteriores a la inyección peridural y luego de las dosis siguientes. Si fuera necesario adicionar más anestésico local.
- ☐ El anestesiólogo y el obstetra deben estar a disposición en el área todo el tiempo.

La analgesia de parto debe llevarse a cabo en un medio con disponibilidad de elementos para inducir en forma segura y rápida una anestesia general.

Efectos Adversos y complicaciones:

Puede presentar efectos colaterales y complicaciones. Los efectos más frecuentemente descritos son:

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

- ☐ Prurito
- ☐ Nauseas/vomito
- ☐ Hipotensión
- ☐ Retención urinaria
- ☐ Hipertonía uterina y bradicardia fetal
- ☐ Depresión respiratoria materna

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Diseño metodológico

Tipo de Estudio:

Ensayo clínico aleatorio, ciego simple

Área de estudio:

Sala de labor y parto del “Hospital Alejandro Dávila Bolaños”, ubicado en el municipio de Managua, Nicaragua.

Periodo de la investigación:

Octubre del 2017 a Diciembre 2017

Universo:

Todos las Pacientes que ingresan para la atención del parto al Hospital Alejandro Dávila Bolaños, durante el periodo de estudio.

Tamaño de la Muestra:

Todas las pacientes que son atendidas en sala de labor y parto y aceptan participar en el estudio.

Criterios de Inclusión:

1. Pacientes en trabajo de parto, dilatación de ≥ 5 cm, borramiento 80%
2. Embarazo único
3. Presentación cefálica
4. ASA I y II
5. Aceptan participar en el estudio

Criterios de exclusión:

1. Rechaza participar en el estudio
2. Paciente con indicación de cesárea
3. Embarazo múltiple

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

4. Presentación Podálica
5. Contraindicaciones para anestesia regional
6. ASA III y IV

Fuente de la información:

Primaria durante el proceso de atención del parto en las pacientes integrantes del estudio.

Muestra y muestreo

La muestra es probabilística y se asignará de forma aleatoria a cada grupo de estudio por medio de un sorteo por pares con el método de la moneda.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizará por medio de la fórmula de Weiss para una variable dependiente ordinal como lo es: eficacia para producir analgesia para el parto, de tal manera que el tamaño teórico fue de 95 para ser dividido entre los dos grupos de estudio, sin embargo, debido a factores ajenos al investigador se obtuvieron 66 pacientes incluidos en el estudio.

$$n = 2 \left[\frac{(z_{\alpha} + z_{\beta})\delta}{\Delta} \right]^2$$

Descripción del procedimiento:

A los pacientes incluidos en el estudio, se les monitorizaron los siguientes criterios de vigilancia:

1. Saturación de oxígeno por medio de oximetría de pulso.
2. Presión arterial sistémica no invasiva programada para registro.
3. Monitoreo electrocardiográfico continuo en la derivación DII.
4. Se les proporcionó oxígeno a 3 Litros por minuto a través de catéter nasal.

¹ Fórmula de Weiss para Variables dependientes ordinales con dos grupos de comparación relacionados.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Plan de Recolección de la información e Instrumento:

Para proceder a la recolección de la información se solicitó permiso a las autoridades del Hospital Alejandro Dávila Bolaños. Una vez aceptado se informó al servicio de Gineco-obstetricia sobre los objetivos del estudio y el proceso en el que consiste la aplicación de cada una de las técnicas.

Se procedió a buscar a pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, brindándoles la información necesaria a través del consentimiento informado para recibir analgesia para el trabajo de parto, todas las pacientes antes de recibir analgesia fueron evaluadas por el Gineco obstetra.

Teniendo la cantidad de muestra seleccionada se llenó el instrumento que contempla las variables del estudio.

Plan de Procesamiento y Análisis de la Información

Después de recolectados los datos, estos se digitaron y procesaron en el programa estadístico en el que se elaboraron tablas y gráficos para el análisis de estos, y para la presentación de este trabajo se hizo en Microsoft office Power Point 2013.

Se realizó una tabulación de los datos biométricos como edad, la cual se organizó previamente en intervalos de clase por grupo de estudio, dicha tabulación se midió en frecuencias y porcentajes, así mismo se realizó para el Estado físico de la ASA.

Aspectos Éticos

En esta investigación se consideraron las normas éticas en relación a investigación en seres humanos; a los participantes del estudio se les explicó en que consiste y se les aclaró cualquier duda que tuvieran sobre este.

Se solicitó consentimiento informado por escrito a las participantes, donde se les explicaba el fin de la investigación así como sus procedimientos, duración, riesgo, beneficios y derecho a negarse a participar. Se les garantizó el manejo confidencial de los datos.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Lista de las variables según los objetivos:

Objetivo No. 1: Reconocer las características biométricas de las pacientes en estudio.

Variable:

- ☐ Características generales

Objetivo No. 2: Estimar las diferencias del control del dolor mediante la escala visual análoga del dolor en ambos grupos a estudio.

Variable:

- ☐ Percepción del dolor
- ☐ Tiempo de analgesia

Objetivo No. 3: Comparar los cambios hemodinámicos durante la atención del parto en ambos grupos en estudio.

Variable:

- ☐ Cambios hemodinámicos

Objetivo No. 4: Comparar el Apgar posterior al nacimiento en ambos grupos de estudio.

Variable:

- ☐ Puntaje de Apgar

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Operacionalización de las variables.

Objetivo No. 1. Reconocer las características biométricas de las pacientes en estudio.					
Variables	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala	Valor
Características Generales	Conjunto de caracteres relacionados a la demografía y aspecto sociales a la demografía de los individuos en estudio.	Edad	Años cumplidos	Intervalo	a) Menor de 20 años b) 20 - 30 años c) 31 – 40 años d) > 40 años
		Estado físico de la ASA	Grados de afectación de la comorbilidad crónica que acompaña al paciente en el perioperatorio	Ordinal	I II

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Objetivo No. 2 Estimar las diferencias del control del dolor mediante la escala visual análoga del dolor en ambos grupos a estudio.					
Variables	Definición operacional	Indicador	Escala	Dimensión	Valor
Percepción del dolor	Experiencia no placentera, sensitiva y emocional, asociada con daño tisular real o potencial o descrita en términos de dicho daño	Escala Visual Análoga del Dolor (EVA)	Intervalo	0 1 - 3 4 - 6 7 -10	Frecuencia Porcentaje
Tiempo de analgesia	Tiempo en minutos en que se alcanza la ausencia del dolor	Minutos	Ordinal	15 minutos 30 minutos 60 minutos 90 minutos	

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Objetivo No.3: Comparar los cambios hemodinámicos durante la atención del parto en ambos grupos en estudio.

Variables	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Valor
Cambios Hemodinámicos	Modificación es de signos vitales	Frecuencia cardíacas	Latidos por minuto (lpm)	ordinal	Media Desviación Estándar Varianza
		Presión Arterial	Milímetros de Mercurios (mmHg)	ordinal	Media Desviación Estándar Varianza
		Presión Arterial Media	$PAM = [(2 \times \text{diastólica}) + \text{sistólica}] / 3$ (mmHg)	ordinal	Media Desviación Estándar Varianza

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Objetivo No.4 Comparar el Apgar posterior al nacimiento en ambos grupos de estudio				
Variables	Definición operacional	Indicador	Escala	Valor
Puntaje de Apgar	Examen clínico que se le realiza al recién nacido para valorar su vitalidad y pronóstico (tono muscular, esfuerzo respiratorio, frecuencia cardíaca, reflejos, color de la piel)	Puntaje APGAR	0 a 10 puntos Al primer minuto y quinto minuto	7 a 10 puntos estado óptimo, buenas condiciones 4 a 7 puntos Estado deficientes 0 a 3 puntos Gravemente Afectado

Descripción de los resultados

Objetivo 1 / Tabla 1.

Edad

El 59.1% (39) de las pacientes en estudio tenían menos de 20 años, de ellas el 27.3% (18) se ubicaron en el grupo A (Bupivacaína 0.25%) y el 31.8% (21) en el grupo B (Bupivacaína 0.125%).

El 36.4% (24) tenían entre 20 a 30 años de edad, de ellas el 18.2% (12) se ubicaron en el grupo A y el 18.2% (12) en el grupo B.

El 4.5% (3) tenían entre 31 y 40 años de edad, de ellas el 4.5% (3) se ubicaron en el grupo B.

No hubieron diferencias significativas entre los grupos $p = 0.258$

Estado Físico de la ASA

El 86.4% (57) tenían un EF/ASA de I, de ellas el 45.5% (30) se ubicaron el grupo A y el 40.9% (27) en el grupo B.

El 13.6% (9) tenían un EF/ASA de II, de ellas el 13.6% (9) se ubicaron en el grupo B.

Las diferencias significativas presentadas en el EF/ASA $p = 0.003$ se debió al azar.

Objetivo 2 / Tabla 2

Latencia y duración de la analgesia para el parto

El 18.2% (12) de las pacientes la latencia fue de 7' de latencia, de ellas el 4.5% (3) estaban en el grupo A, el 13.6% (9) en el B.

El 22.7% (15) de las pacientes tuvo 9' de latencia, de ellas el 4.5% (3) se ubicaron en el grupo A, el 18.2% (12) en el grupo B.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

El 22.7% (15) de las pacientes tuvo 10´ de latencia, de ellas el 13.6% (9) se ubicaron en el grupo A, el 9.1% (6) en el grupo B.

El 18.2% (12) de las pacientes tuvo 12´ de latencia, de ellas el 9.1% (6) se ubicaron en el grupo A, el 9.1% (6) en el grupo B.

El 4.5% (3) de las pacientes tuvo 13´ de latencia, de ellas el 4.5% (3) se ubicó en el grupo A.

El 9.1% (6) de las pacientes tuvo 14´ de latencia, de ellas el 4.5% (3) se ubicó en el grupo A y el 4.5% (3) en el grupo B.

El 4.5% (3) de las pacientes tuvo 15´ de latencia y se ubicaron en el grupo A.

Hubo diferencias significativas en los tiempos de latencia siendo el grupo B el de menos tiempos de latencias.

Duración de la analgesia

El 9.1% (6) de las pacientes, la analgesia duró 1h3´ de ellas el 4.5% (3) se ubicaron por igual en ambos grupos de estudio.

El 13.6% (9) de las pacientes la analgesia duró 1h5´, de ellas el 9.1% (6) se ubicaron en el grupo A y el 4.5% (3) en el grupo B.

El 13.6% (9) de las pacientes la analgesia duró 1h7´, de ellas el 4.5% (3) se ubicaron en el grupo A y el 9.1% (6) en el grupo B.

El 9.1% (6) de las pacientes la analgesia duró 1h10´, de ellas el 4.5% (3) se ubicaron en el grupo A y el 4.5% (3) en el grupo B.

El 9.1% (6) de las pacientes la analgesia duró 1h12´, de ellas el 4.5% (3) se ubicaron en el grupo A y el 4.5% (3) en el grupo B.

El 13.6% (9) de las pacientes la analgesia duró 1h18´, de ellas el 4.5% (3) se ubicaron en el grupo A y el 9.1% (6) en el grupo B.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

El 13.6% (9) de las pacientes la analgesia duró 1h20', de ellas el 4.5% (3) se ubicaron en el grupo A y el 9.1% (6) en el grupo B.

El 9.1% (6) de las pacientes la analgesia duró 2h, de ellas el 4.5% (3) se ubicaron en el grupo A y el 4.5% (3) en el grupo B.

No se presentaron diferencias significativas entre los grupos.

Objetivo 2 / Tabla 3

Control del dolor

Los valores de EVAD antes de el inicio de la analgesia para el parto fueron de una media de 9 en el grupo A y 9 en el grupo B; la desviación estándar (DE) en cada grupo fue de 1 unidad de valor de EVAD.

Los valores de EVAD a los 15' de iniciada la analgesia para el parto fueron de una media de 7 en el grupo A y 7 en el grupo B; la desviación estándar (DE) en cada grupo fue de 1 unidad de valor de EVAD.

Los valores de EVAD a los 30' de la analgesia para el parto fueron de una media de 6 en el grupo A y 6 en el grupo B; la desviación estándar (DE) en cada grupo fue de 1 unidad de valor de EVAD.

Los valores de EVAD a los 60' de la analgesia para el parto fueron de una media de 5 en el grupo A y 5 en el grupo B; la desviación estándar (DE) en cada grupo fue de 1 unidad de valor de EVAD.

Los valores de EVAD a los 90' de la analgesia para el parto fueron de una media de 4 en el grupo A y 4 en el grupo B; la desviación estándar (DE) en cada grupo fue de 0 unidad de valor de EVAD.

No se presentaron diferencias significativas entre los grupos durante la analgesia del trabajo de parto y nacimiento.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Objetivo 3 / Tabla 4

Comportamiento hemodinámico

La presión Arterial Sistólica Basal presentó una media de 116.4 ± 15.0 mmHg en el grupo A y de 117.4 ± 17.2 mmHg en el grupo B. $p=0.795$

La presión Arterial Sistólica a los 15' presentó una media de 114.4 ± 13.7 mmHg en el grupo A y de 116.9 ± 16.4 mmHg en el grupo B. $p=0.533$

La presión Arterial Sistólica a los 30' presentó una media de 116.2 ± 15.1 mmHg en el grupo A y de 116.0 ± 16.1 mmHg en el grupo B. $p=0.953$

La presión Arterial Sistólica a los 60' presentó una media de 118.6 ± 20.9 mmHg en el grupo A y de 113.6 ± 13.3 mmHg en el grupo B. $p=0.241$

La presión Arterial Sistólica a los 90' presentó una media de 112.3 ± 13.2 mmHg en el grupo A y de 113.1 ± 14.1 mmHg en el grupo B. $p=0.926$

La presión Arterial Diastólica Basal presentó una media de 71.2 ± 22.2 mmHg en el grupo A y de 71.4 ± 7.9 mmHg en el grupo B. $P=0.969$

La presión Arterial Diastólica a los 15' presentó una media de 66.5 ± 6.4 mmHg en el grupo A y de 69.6 ± 7.8 mmHg en el grupo B. $P=0.085$

La presión Arterial Diastólica a los 30' presentó una media de 66.9 ± 7.4 mmHg en el grupo A y de 69.2 ± 6.9 mmHg en el grupo B. $P=0.208$

La presión Arterial Diastólica a los 60' presentó una media de 64.8 ± 4.8 mmHg en el grupo A y de 66.7 ± 7.6 mmHg en el grupo B. $P=0.234$

La presión Arterial Diastólica a los 90' presentó una media de 63.3 ± 3.9 mmHg en el grupo A y de 65.2 ± 6.9 mmHg en el grupo B. $p=0.192$

La presión Arterial Media Basal presentó una media de 86.3 ± 14.8 mmHg en el grupo A y de 90.9 ± 12.5 mmHg en el grupo B. $p=0.175$

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

La presión Arterial Media a los 15´ presentó una media de 87.3 ± 13.1 mmHg en el grupo A y de 91.2 ± 12.7 mmHg en el grupo B. $p=0.232$

La presión Arterial Media a los 30´ presentó una media de 87.0 ± 13.3 mmHg en el grupo A y de 91.9 ± 12.7 mmHg en el grupo B. $p=0.089$

La presión Arterial Media a los 60´ presentó una media de 82.1 ± 12.1 mmHg en el grupo A y de 91.4 ± 9.0 mmHg en el grupo B. $p=0.001$

La presión Arterial Media a los 90´ presentó una media de 80.7 ± 10.6 mmHg en el grupo A y de 89.9 ± 9.1 mmHg en el grupo B. $p=0.001$

Se observaron diferencias significativas a los 60´ y 90´

Tabla 5. *Frecuencia Cardiaca*

La Frecuencia Cardiaca Basal presentó una media de 86.9 ± 14.0 mmHg en el grupo A y de 94.8 ± 13.6 mmHg en el grupo B. $p=0.023$

La Frecuencia Cardiaca a los 15´ presentó una media de 88.7 ± 8.9 mmHg en el grupo A y de 87.1 ± 25.7 mmHg en el grupo B. $p=0.745$

La Frecuencia Cardiaca a los 30´ presentó una media de 89.6 ± 8.9 mmHg en el grupo A y de 93.4 ± 12.3 mmHg en el grupo B. $p=0.168$

La Frecuencia Cardiaca a los 60´ presentó una media de 87.1 ± 9.2 mmHg en el grupo A y de 91.8 ± 11.7 mmHg en el grupo B. $p=0.082$

La Frecuencia Cardiaca a los 15´ presentó una media de 87.9 ± 8.8 mmHg en el grupo A y de 89.7 ± 9.9 mmHg en el grupo B. $p=0.442$

Objetivo 4 / Tabla 6 : *Apgar de los Recién Nacidos*

El Apgar al primer minuto tuvo una media de 7 en un 25.8% (17) de las Recién Nacidos /RN) y de 8 en el 19.7% de los RN en el grupo A; en el grupo B de 7 en el 45.5% (30) de los RN y de 8 en el 54.5% (36) de los RN.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

A los 5' en ambos grupos el puntaje de Apgar fue de 9. Se observó diferencias
significativas únicamente a 1 minuto $P=0.017$

Discusión

En la lucha de la medicina actual contra el sufrimiento en general, a veces olvidamos que el parto no es una enfermedad ni un accidente y que el dolor que lo acompaña es muy complejo.

No obstante, es esencial que el dolor sea soportable. La preparación es fundamental, incluso si se ha decidido dar a luz con epidural.

En nuestro medio, a pesar de muchas iniciativas alrededor de la organización de un servicio de analgesia para el parto, aún no se ha logrado la normatización de dicho procedimiento, el Ministerio de Salud, sin embargo, dilucidar las técnicas y estrategias farmacológicas para obtener un alivio del dolor de origen obstétrico seguirá siendo una tarea muy importante.

El estudio logró determinar que independiente del sitio de punción (L2-L3 vs L3-L4) ($p = 0.000002$) siempre se obtuvieron niveles metaméricos satisfactorios para controlar el dolor durante la fase de labor y al final el parto.

En el Instituto Universitario Dexeus (Fernández, 2005), utilizan concentraciones iniciales de Bupivacaína de 0.125% con un volumen total de 10 a 14 ml, en el estudio observé que la concentración no marcó una diferencia significativa para mantener la analgesia necesaria para el parto vaginal (tabla 3), aunque en este instituto utilizan opiodes y mezclan la solución con Ropivacaína en el estudio se lograron los mismos efectos; esta discrepancia únicamente puede deberse a la necesidad de prolongación de los tiempos de analgesia.

La analgesia epidural con Bupivacaína 0.25% y al 0.125% ha demostrado brindar analgesia efectiva para el dolor de parto y la mayoría de las revisiones sistemáticas demuestran que no aumenta el riesgo de cesárea.

Dentro del grupo de analgesia epidural con Bupivacaína 0.25% se observó un periodo de latencia aproximadamente de 15 minutos, alcanzando a los 60 minutos el mayor porcentaje de pacientes sin dolor, con la duración de la analgesia de

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

aproximadamente 90 a 120 minutos, resultado que concuerda con el estudio realizados en 2006 por Silvia Areas y cols, que demuestra que la Bupivacaína al 0.25% es eficaz para el alivio del dolor de parto, sin complicaciones maternas ni fetales.

La analgesia epidural con Bupivacaína 0.25% y al 0.125% ha demostrado brindar analgesia efectiva para el dolor de parto y la mayoría de las revisiones sistemáticas demuestran que no aumenta el riesgo de cesárea. Dentro del grupo de analgesia epidural con Bupivacaína 0.25% se observó un periodo de latencia aproximadamente de 15 minutos, alcanzando a los 60 minutos el mayor porcentaje de pacientes sin dolor, con la duración de la analgesia de aproximadamente 90 a 120 minutos, resultado que concuerda con el estudio realizados en 2006 por Silvia Areas y cols, que demuestra que la Bupivacaína al 0.25% es eficaz para el alivio del dolor de parto, sin complicaciones maternas ni fetales.

El dolor obstétrico no tratado o mal tratado puede tener consecuencias adversas tanto para la madre como para el producto, así también para la evolución del trabajo de parto. Está demostrado con suficiente evidencia científica (Anim-Somuah M, 2011) que si comparamos las técnica epidural con otro forma de analgesia o ninguna analgesia, estas son superiores en cuanto al alivio del dolor, en el estudio al evaluar los primeros 15 minutos después de colocada la analgesia independiente de la técnica escogida, 83% de las pacientes presentaron una notable disminución del dolor calificándose este como leve (21%) o ausente (62%), resultado significativo que demuestra que las técnica epidural es efectiva para el alivio del dolor obstétrico.

A finales de los 80 y durante la década de los 90's se realizaron estudios de farmacocinética y farmacodinámica para evaluar la seguridad de los anestésicos locales sobre el feto, mientras este estuviera in utero, ya para esa época se habían observado los efectos catastróficos de Bupivacaína sobre el miocardio humano, así autores como: Hamshaw-Thomas et al. (1984), Gaylard et al. (1990), Laishley et al. (1989a), Reynolds (1996) estudiaron la transferencia placentaria de los anestésicos locales y en especial Bupivacaína, se observaron diferencias muy importantes en

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

las concentraciones plasmáticas entre las madres y los fetos de Bupivacaína, los resultados clínicos no evidenciaron afectación cardiovascular al feto.

En los estudios de Rennolds se observó una tasa de aclaramiento placentario de Bupivacaína aceptable de 0.1 ml por minuto de la disolución en las placentas.

Así mismo en los estados de hipotensión que se obtienen durante la analgesia para el parto, el aclaramiento de Bupivacaína mejoró a 0.15 ml por minuto.

Estos hallazgos permitieron diseñar estrategias farmacológicas con Bupivacaína más seguras, así el estudio permitió establecer que no existieron diferencias significativas entre las concentraciones de 0.25% y 0.125% en cuanto a hemodinamia materna, frecuencia cardíaca, y Apgar del recién nacido en tiempos de parto vaginal de hasta 2 horas.

Bupivacaína al 0.125% demuestra igual eficacia analgésica que bupivacaína 0.25%, igual estabilidad hemodinámica, igual seguridad cardíaca, igual seguridad con el recién nacido, por lo que es una excelente concentración a tener en cuenta en el diseño farmacológico a tener en cuenta en el abordaje de pacientes obstétricas para control del dolor del trabajo de parto.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Conclusiones

1. Se obtuvo igual eficacia analgésica entre los grupos de estudio.
2. No hubo diferencias significativas entre los grupos de estudio en los valores de Escala Visual Análoga de Dolor; así mismo los valores de dicha escala fueron rápidamente descendentes desde los 15' de aplicada la misma.
3. Hubo estabilidad hemodinámica y frecuencia cardiaca en ambos grupos de estudio.
4. El desempeño neurológico del recién nacido fue bueno al primer minuto y excelente al quinto minuto; de igual manera no hubo diferencias significativas.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Recomendaciones

1. Es deseable para el departamento de anestesiología y las autoridades del Hospital ADB contar con un servicio de analgesia del trabajo de parto.
2. Cabe crear una línea de investigación de orden farmacoterapéutico y farmacoeconómico para diseñar estrategias seguras y de bajo coste.
3. El uso de Bupivacaína 0.125% debe de estudiarse combinado con otros anestésicos locales y opiodes con el fin de reducir la concentración de la misma.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Bibliografía

Anim-Somuah, M., & Smyth, J. (2011). Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour (Review). The Cochrane Collaboration.

Aristizábal, J., Vargas, W., & Arrieta, M. (2005). Analgesia combinada vs analgesia peridural. Revista Colombiana de Anestesiología, 103-106.

Bojorge, C. (2007). Analgesia combinada para el trabajo de Parto en el Hospital de Referencia Nacional “Bertha Calderon Roque” Noviembre del 2006 – Febrero del 2007. Managua.

Canto-Sanchez, A., & Higgins-Guerra, L. (2008). Anestesia Obstetrica. Mexico: Editorial Manual Moderno.

Castaño-Santa, J., Castillo-Monsegur, J., Escolano-Villén, F., Gallart-Gallego, L., Montes-Pérez, A., & Samsó-Sabé, E. (2007). anestesia y analgesia obstetricas. Madrid: Ergon.

Celesia, M. C. (2002). Dolor en obstetricia, Analgesia y Anestesia en Obstetricia. Revista Argentina de Anestesiología, 92-112.

De Souza, M., JPinto De Silva, J., & Maja-Filho, N. (2009). Bloqueio combinado raquiperidural versus bloqueio peridural contínuo para analgesia de parto em primigestas: resultados maternos e perinatais. Revista Brasileira de Ginecologia y Obstetricia, 485-491.

Fernández-Guisasolaa, J., S, G. d., & Gómez-Arnauc, J. (2000). Técnica combinada subaracnoidea-epidural para la analgesia obstetrica. Revista Espanola de Anestesiología y Reanimacion, 207-215.

Gambling, D., Berkowitz, J., Farrell, T., Pue, A., & Shay, D. (2013). A Randomized Controlled Comparison of Epidural Analgesia and Combined Spinal-Epidural Analgesia in

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

a Private Practice Setting: Pain Scores During First and Second Stages of Labor and at
Delivery. *anesthesia & analgesia*, 636-643.

Instituto Nacional de Información de Desarrollo, M. d. (Junio 2013). Encuesta Nicaraguense
de Demografía y Salud 2011/2013. Managua, Nicaragua: INIDE.

Ledesma-Ramírez, M. (2009). Directrices para la selección de analgesia obstétrica. *Revista
Mexicana de Anestesiología*, 44-47.

Medina, P., & Herrera-Gómez, P. (2014). Los problemas de la analgesia obstétrica. *Revista
Colombiana de Anestesiología*, 37-39. 53

Montserrat, J. (s.f.). ANALGESIA EPIDURAL PARA EL TRABAJO DE PARTO. OB
STARE, el mundo de la maternidad, 23-27.

Rodríguez-Ramón, R., Márquez-González, H., Jimenez-Baez, M., & Iparrea-Ramos, I.
(2015). Eficacia analgésica entre dos concentraciones. *Revista Colombiana de
Anestesiología*, 179-185.

Silvia-Arias, C. M. (2006). Bupivacaína 0,25% peridural, en la analgesia de parto; efectos
hemodinamicos en la madre y feto. *Anales de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional
Mayor de San Marcos*, 235-242.

Zafra-Pedone, J., & Calvache-España, J. (2008). Analgesia epidural para el trabajo de parto.
ITREIA, Revista médica de la Universidad de Antioquia, 355-363.

Aguirre, B. (2007). Analgesia preventiva comparando ketorolaco vs dexketoprofeno en
histerectomía abdominal. Tesis Monográfica, UNAN-León, Ciencias Médicas, León,
Nicaragua.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Reynolds, F. (1989) Placental transfer of drugs used by anaesthetists. In: Anaesthesia Reviews 6, (ed.) L. Kaufman, London: Churchill Livingstone, pp. 151-183.

Reynolds, F. (1990) Effect on the baby of regional blockade in obstetrics. In: Epidural and Spinal Blockade in Obstetrics, (ed.) F. Reynolds, London: Bailliere Tindall, ppo 205-218.

Reynolds, F. (1991a) Placental transfer of drugs. In: Neonatal Clinical Pharmacology, (eds.) G. Rylance, D. Harvey and J.V. Aranda, Oxford: Butterworth Heinemann Ltd.,pp. 26-40.

Atención Prenatal, Parto, Recién Nacido/a y Puerperio de Bajo Riesgo. Minsa Managua pag. 127-147.

Protocolo de Atención Prenatal, Parto, Recién Nacido/a y Puerperio de Bajo Riesgo, M, Managua. Pag. 125-160.

Anestesia en Obstetricia, Universidad de Chile, Dr. Sergio Cerda. Depto. de Ginecología y Obstetricia. Pag 12,13.

Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas, Managua abril 2013, pag 271-292.

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Anexos

Objetivo 1

Tabla 1. Características biométricas de las pacientes en estudio por cada grupo de estudio.

		Grupo de estudio					
		Bupivacaína 0.25%		Bupivacaína 0.125%		Total	
		n	%	n	%	n	%
Edad ^a	< 20 años	18	27.3%	21	31.8%	39	59.1%
	20 a 30 años	12	18.2%	12	18.2%	24	36.4%
	31 a 40 años	0	0.0%	3	4.5%	3	4.5%
	> 40 años	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Estado físico de la ASA ^b	ASA I	30	45.5%	27	40.9%	57	86.4%
	ASA II	0	0.0%	9	13.6%	9	13.6%

Fuente: Base de datos

a. $p = 0.258$

b. $p = 0.003$

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Objetivo 2

Tabla 2. Latencia del método de analgesia para el parto y duración de la misma en las pacientes en ambos grupos de estudio.

		Grupo de estudio					
		Bupivacaína 0.25%		Bupivacaína 0.125%		Total	
		n	%	n	%	n	%
Latencia del método ^a	7'	3	4.5%	9	13.6%	12	18.2%
	9'	3	4.5%	12	18.2%	15	22.7%
	10'	9	13.6%	6	9.1%	15	22.7%
	12'	6	9.1%	6	9.1%	12	18.2%
	13'	3	4.5%	0	0.0%	3	4.5%
	14'	3	4.5%	3	4.5%	6	9.1%
	15'	3	4.5%	0	0.0%	3	4.5%
Duración de la analgesia ^b	1h3'	3	4.5%	3	4.5%	6	9.1%
	1h5'	6	9.1%	3	4.5%	9	13.6%
	1h7'	3	4.5%	6	9.1%	9	13.6%
	1h10'	3	4.5%	3	4.5%	6	9.1%
	1h12'	3	4.5%	3	4.5%	6	9.1%
	1h15'	3	4.5%	3	4.5%	6	9.1%
	1h18'	3	4.5%	6	9.1%	9	13.6%
	1h20'	3	4.5%	6	9.1%	9	13.6%
	2h	3	4.5%	3	4.5%	6	9.1%

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Fuente: Base de datos

a. $p = 0.024$

b. $p = 0.900$

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Tabla 3. Control del dolor medido por medio de Escala Análoga Visual de Dolor en las pacientes por cada grupo de estudio.

	Grupo de estudio											
	Bupivacaína 0.25%				Bupivacaína 0.125%				Total			
	Media	DE	Mínimo	Máximo	Media	DE	Mínimo	Máximo	Media	DE	Mínimo	Máximo
Escala Visual Análoga de Dolor Antes de la analgesia ^a	9	1	7	10	9	1	7	10	9	1	7	10
Escala Visual Análoga de Dolor 15 ^{ˆb}	7	1	5	8	7	1	6	8	7	1	5	8
Escala Visual Análoga de Dolor 30 ^{ˆc}	6	1	4	8	6	1	4	8	6	1	4	8
Escala Visual Análoga de Dolor 60 ^{ˆd}	5	1	4	6	5	1	4	6	5	1	4	6
Escala Visual Análoga de Dolor 90 ^{ˆe}	4	0	3	5	4	0	4	5	4	0	3	5

a. p = 0.965

b. p = 0.852

c. p = 0.987

d. p = 0.968

e. p = 0.987

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Objetivo 3.

Tabla 4. Comportamiento de la Presión Arterial Sistólica, Diastólica y Media en las pacientes por grupo de estudio.

	Grupo de estudio											
	Bupivacaína 0.25%				Bupivacaína 0.125%				Total			
	Media	DE	Mínimo	Máximo	Media	DE	Mínimo	Máximo	Media	DE	Mínimo	Máximo
Presión Arterial Sistólica Basal ^a	116.4	15.0	90.0	140.0	117.4	17.2	90.0	140.0	116.9	16.1	90	140
Presión Arterial Sistólica 15 ^{~b}	114.5	13.7	90.0	135.0	116.9	16.4	90.0	140.0	115.8	15.1	90	140
Presión Arterial Sistólica 30 ^{~c}	116.2	15.1	90.0	138.0	116.0	16.1	90.0	140.0	116.1	15.5	90	140
Presión Arterial Sistólica 60 ^{~d}	118.6	20.9	90.0	168.0	113.6	13.3	95.0	135.0	115.9	17.2	90	168
Presión Arterial Sistólica 90 ^{~e}	112.3	13.2	90.0	132.0	113.1	14.1	90.0	130.0	112.7	13.6	90	132
Presión Arterial Diastólica Basal ^f	71.2	22.2	60.0	133.0	71.4	7.9	60.0	88.0	71.3	15.9	60	133
Presión Arterial Diastólica 15 ^{~g}	66.5	6.4	57.0	82.0	69.6	7.8	60.0	85.0	68.2	7.3	57	85
Presión Arterial Diastólica 30 ^{~h}	66.9	7.4	60.0	85.0	69.2	6.9	58.0	80.0	68.2	7.1	58	85
Presión Arterial Diastólica 60 ^{~i}	64.8	4.8	55.0	72.0	66.7	7.6	55.0	80.0	65.8	6.5	55	80
Presión Arterial Diastólica 90 ^j	63.3	3.9	60.0	72.0	65.2	6.9	55.0	80.0	64.3	5.8	55	80
Presión Arterial Media Basal ^k	86.3	14.8	68.0	108.0	90.9	12.5	72.0	108.0	88.8	13.7	68	108
Presión Arterial Media 15 ^{~l}	87.3	13.1	72.0	107.0	91.2	12.7	72.0	107.0	89.4	12.9	72	107
Presión Arterial Media 30 ^{~m}	87.0	13.3	70.0	107.0	91.9	10.1	74.0	104.0	89.7	11.8	70	107
Presión Arterial Media 60 ^{~n}	82.1	12.1	64.0	104.0	91.4	9.0	74.0	104.0	87.2	11.5	64	104
Presión Arterial Media 90 ^{~o}	80.7	10.6	66.0	101.0	89.9	9.1	74.0	104.0	85.7	10.7	66	104

Fuente: Base de datos

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

a. $p = 0.795$

b. $p = 0.533$

c. $p = 0.953$

d. $p = 0.241$

i. $p = 0.234$

j. $p = 0.192$

k. $p = 0.175$

l. $p = 0.232$

e. $p = 0.926$

f. $p = 0.969$

g. $p = 0.085$

h. $p = 0.208$

m. $p = 0.089$

n. $p = 0.001$

o. $p = 0.0001$

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Tabla 5. Comportamiento de la Frecuencia Cardiaca en las pacientes entre los grupos de estudio.

	Grupo de estudio											
	Bupivacaína 0.25%				Bupivacaína 0.125%				Total			
	Media	DE	Mínimo	Máximo	Media	DE	Mínimo	Máximo	Media	DE	Mínimo	Máximo
Frecuencia Cardiaca Basal ^a	86.9	14.0	70	115	94.8	13.6	75	115	91.2	14.3	70	115
Frecuencia Cardiaca 15 ^{ˆb}	88.7	8.9	78	115	87.1	25.7	15	125	87.8	19.8	15	125
Frecuencia Cardiaca 30 ^{ˆc}	89.6	9.2	78	108	93.4	12.3	78	118	91.7	11.1	78	118
Frecuencia Cardiaca 60 ^{ˆd}	87.1	9.2	78	114	91.8	11.7	78	110	89.6	10.8	78	114
Frecuencia Cardiaca 90 ^{ˆe}	87.9	8.8	74	102	89.7	9.9	80	106	88.8	9.4	74	106

Fuente: Base de datos

a. $p = 0.023$

b. $p = 0.745$

c. $p = 0.168$

d. $p = 0.082$

e. $p = 0.442$

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Objetivo 4

Tabla 6. Apgar de los recién nacidos de las pacientes en ambos grupos de estudio.

		Grupo de estudio					
		Bupivacaína 0.25%		Bupivacaína 0.125%		Total	
		n	%	n	%	n	%
Apgar al minuto ^a	7	17	25.8%	30	45.5%	47	71.2%
	8	13	19.7%	6	9.1%	19	28.8%
Apgar 5 ^b	9	30	45.5%	36	54.5%	66	100.0%

Fuente: Base de datos

a. p = 0.017

b. P = no aplica

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

Instrumento



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

“Eficacia Analgésica Epidural de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaina al 0.125% para manejo del trabajo de parto”

Datos Generales:

Nº de ficha: _____

1 .Expediente: _____ 2. ASA: _____ 3. Peso kg: _____

4.Talla: _____

Grupo A:

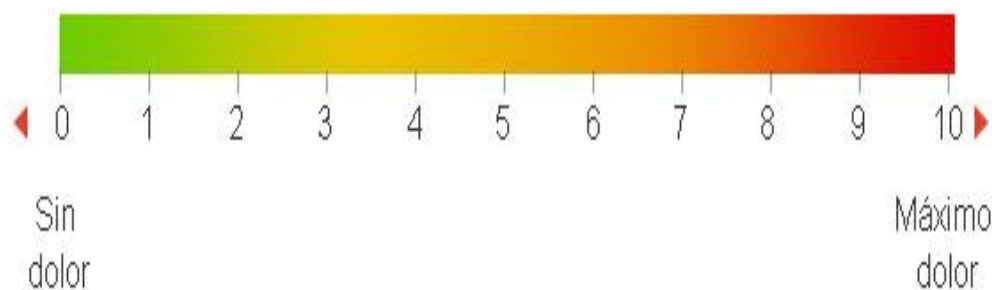
☐

Grupo B:

☐

Edad: <20 a 20 a 30 a 31 a 40 a >40 a

Indique en esta regla el número que mejor se aplica al dolor que usted tiene en este momento:



Escala visual análoga

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

Registro de Signos vitales y EVA.

Signos vitales	Antes	15min	30min	60min	90min
PA					
FC					
PAM					
EVA					

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para Analgesia del trabajo de parto”.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“Eficacia Analgésica Epidural de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaina al 0.125% para manejo del trabajo de parto”

Este documento sirve para que usted, o quien lo represente, dé su consentimiento para esta intervención. Eso significa que nos autoriza a realizarla. Puede usted retirar este consentimiento cuando lo desee. Firmarlo no le obliga a usted a hacerse la intervención. De su rechazo no se derivará ninguna consecuencia adversa respecto a la calidad del resto de la atención recibida. Antes de firmar, es importante que lea despacio la información siguiente.

La maternidad suele ser una experiencia muy gratificante aunque el parto puede resultar doloroso.

Existen diversos métodos para controlar el dolor durante el parto, siendo la analgesia epidural y sus variantes (analgesia intradural o intradural-epidural combinada) los procedimientos analgésicos que más se utilizan en la actualidad.

CÓMO SE REALIZA:

Se realiza cuando se ha iniciado el parto (cuando hay contracciones uterinas); sin embargo deberá tenerse en cuenta que cualquier actuación ha de estar sujeta al criterio del especialista.

La técnica consiste en la administración de fármacos (anestésicos locales y/o analgésicos) en una zona de la columna vertebral conocida como “espacio epidural”. Los fármacos se pueden administrar a través de un catéter (tubo de plástico muy fino) que se introduce en el espacio epidural con una aguja especial en el caso de la analgesia epidural.

Para evitar las molestias de la colocación del catéter, se aplica un anestésico local en la zona baja de la espalda.

QUÉ EFECTOS LE PRODUCIRÁ:

El principal efecto, tanto de los anestésicos locales como de los fármacos analgésicos, es que le producirán un alivio importante del dolor durante las contracciones uterinas y el periodo expulsivo.

La analgesia dura todo el tiempo que dura el parto. Es normal sentir adormecimiento o debilidad temporal en las piernas. La analgesia no aumenta la realización de cesáreas (exceptuando las que sean por indicación obstétrica, a criterio del ginecólogo) Tampoco afecta a la duración ni al progreso del parto.

EN QUÉ LE BENEFICIARÁ:

El alivio del dolor durante todo el proceso del parto hará que éste sea más confortable. La analgesia epidural posibilita que la madre permanezca constantemente despierta y pueda colaborar eficazmente en el nacimiento de su

“Eficacia analgésica de Bupivacaína al 0.25% vs. Bupivacaína al 0.125% epidural para
Analgesia del trabajo de parto”.

hijo/a. Al disminuir el dolor, llegará menos cansada al momento final del parto y podrá pujar mejor. Si el parto finaliza en cesárea se puede utilizar el catéter para la anestesia.

QUÉ RIESGOS TIENE:

Cualquier actuación médica tiene riesgos. La mayor parte de las veces los riesgos no se materializan, y la intervención no produce daños o efectos secundarios indeseables. Pero a veces no es así. Por eso es importante que usted conozca los riesgos que pueden aparecer en este proceso o intervención.

• **LOS MÁS FRECUENTES:**

- Alivio parcial del dolor
- A veces es necesario recolocar de nuevo el catéter.
- Picor en la cara o abdomen.
- Náuseas, vómitos o temblores.
- Descenso de la tensión arterial.
- Pérdida de fuerza de forma transitoria en los miembros inferiores.
- Dificultad para orinar en el post parto inmediato.
- Punción accidental de la duramadre que podría traducirse en cefalea (dolor de cabeza) que requerirá un tratamiento específico.
- Dolor en la zona de punción y/o lumbalgia.

• **LOS MÁS GRAVES:**

- El paso del anestésico a la sangre provocando complicaciones graves como hipotensión arterial, arritmias cardíacas, shock y convulsiones.
- Meningitis.
- Hematoma epidural.
- Debilidad o parálisis de los miembros inferiores.

He sido amplia y satisfactoriamente informada/o de forma oral, he leído este documento, he comprendido y estoy conforme con las explicaciones del procedimiento y sus posibles inconvenientes. En consecuencia doy mi consentimiento para recibir anestesia analgesia para el trabajo de parto tomando la decisión de manera libre y voluntaria.

Fecha_____

Firma del paciente o representante_____